praktischer Ratgeber

für mehr Biodiversität ...











Departement für Verkehr, Bau und Umwelt
Dienststelle für Wald und Landschaft

CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS



VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

Zur Benutzung dieses Ratgebers

Dieser praktische Ratgeber richtet sich an Gemeinden, Privatpersonen, Landwirte oder Unternehmen und soll aufzeigen, welche konkreten Massnahmen zur Förderung der Biodiversität getroffen werden können. Die folgenden Symbole geben Aufschluss über die biologische Zielgruppe und den Aufwand der einzelnen Massnahmen.


Insekten


Reptilien


Amphibien


Vögel


Kleinsäugetiere


Gras- und Krautvegetation


Bäume und Sträucher


Geringer Aufwand:
für jedermann machbar, mit einfachsten Mitteln.


Mittlerer Aufwand:
kann den Einsatz spezieller Geräte erfordern.

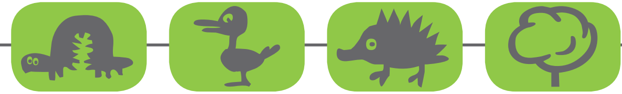

Grosser Aufwand:
kann eine vorgängige Planung erfordern.

Inhaltsverzeichnis



S. 5 … Naturhecken
S. 7 … kleine Wasserflächen
S. 9 … Begrünung bebauter Flächen
S. 11 … Wiesenstreifen als Rückzugsgebiet
S. 13 … Lebensräume für Kleintiere
S. 15 … Obstbäume
S. 17 … massvolle Beleuchtung
S. 19 … weniger Pflanzenschutzmittel
S. 21 … weniger invasive Pflanzen
S. 22 … Kompost
S. 23 … noch einen Schritt weiter gehen

… für mehr Biodiversität



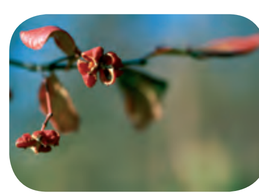
1


2


3


4


5


6


7


8


9




Beispiel: Diversifizierte Hecke

Verwendbare Arten: Sanddorn[1] (*Hippophae rhamnoides*), Gelber Blasenstrauch[2] (*Colutea arborescens*), Etruskisches Geissblatt (*Lonicera etrusca*) oder Rote Heckenkirsche[3] (*L. xylosteum*), Kornelkirsche[4] (*Cornus mas*) oder Roter Hartriegel (*C. sanguinea*), Kronwicke (*Coronilla emerus*), Berberitze[5] (*Berberis vulgaris*), Schneeball-Ahorn (*Acer opalus*) und Feldahorn (*A. campestre*), Pfaffenhütchen[6] (*Evonymus europaeus*), Wacholder (*Juniperus communis*), Perrückenstrauch (*Cotinus coggygria*), Schwarzdorn[7] (*Prunus spinosa*) oder Felsenkirsche (*P. mahaleb*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Liguster[8] (*Ligustrum vulgare*), Wolliger Schneeball[9] (*Viburnum lantana*) oder Gemeiner Schneeball (*V. opulus*).

Naturhecken

Warum?

Vorausgesetzt, sie sind abwechslungsreich und mit einheimischen Arten bestückt, sind Naturhecken von grösster Bedeutung für die Biodiversität. Unzähligen Tierarten dienen sie als Zuhause, als Unterschlupf oder als Vorratskammer, und sie tragen zur Vernetzung natürlicher Lebensräume bei. Sie spielen nicht nur eine wichtige Rolle bei der Festigung der Böden und Uferböschungen, sie bieten auch Schutz vor Wind und verschönern die Landschaft. Als natürlicher Saum entlang der Waldränder leisten solche Strauchformationen auch einen wirksamen Schutz des Waldes vor Sturmschäden.

Was und wie:

Anpflanzung:

- Ausschliesslich einheimische Arten verwenden (bei spezialisierten Züchtern erhältlich).
- Möglichst zu mindestens 1/3 mit Dornsträuchern bepflanzen (bieten Vögeln Nahrung und Unterschlupf).
- Zwischen November und März (jedoch nicht in gefrorenen Boden).
- 50 bis 90 cm hohe Sträucher versetzt und im Abstand von 1 m anpflanzen.
- Nach Möglichkeit die Naturhecken als Übergänge zwischen anderen natürlichen Lebensräumen anlegen.

Pflege:

- Auslichtung oder Rückschnitt von November bis März (Obststräucher von Februar bis März).
- Häufigkeit je nach Heckentyp: Niederhecken alle 2 – 3 Jahre, Hochhecken alle 5 – 15 Jahre.
- Aufbau und Erhaltung einer stufigen Heckenanordnung (Kraut/Gras-, Busch-, Strauch-, Baumschicht).
- Einrichtung kleiner Lebensräume (siehe S. 19) in der Nähe zugunsten von Kleintieren.

Zu vermeiden:

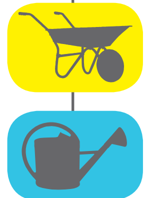
- Geometrische Heckenschnitte nach der Richtschnur oder Verwendung eines Böschungsmähers.
- Anpflanzung von exotischen Arten (wie z. Bsp. des Sommerflieders).
- Dünger oder Unkrautvertilger am Fuss der Hecke.
- Hecken, die nur aus einer Art (wie Thuya oder Lorbeer) bestehen.
- Vernachlässigung der Pflege, die zu einer Gleichförmigkeit der Hecke oder der Waldränder führt.

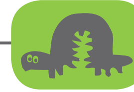
Feuerbrand:

- Im Wallis Verbot der Anpflanzung von Arten, die für diese Krankheit empfindlich sind.
- Verdächtige Pflanzen nicht berühren und sie bei der zuständigen kantonalen Stelle melden (027/6067621).

Kalender

Monat	
J	Anpflanzung, Rückschnitt
F	
M	
A	
M	
J	Bewässerung der Jungpflanzen alle 1- 2 Wochen während des 1. Jahres
J	
A	
S	
O	
N	Anpflanzung, Rückschnitt
D	










Beispiel: Teich in einem privaten Garten, grösstenteils mit Arten aus der Region bepflanzt. Nach ein paar Jahren hat sich ein Gleichgewicht eingestellt. Die am besten angepassten Arten haben die verschiedenen Abschnitte des Teiches besiedelt und bieten eine prächtige Vielfalt.

kleine Wasserflächen

Warum? Der Siedlungsbau und die intensive Landwirtschaft haben die natürlichen Feuchtgebiete zu einem grossen Teil verdrängt. Durch das Anlegen kleiner Wasserflächen in Gärten oder auf Grünflächen können solche selten gewordenen Ökosysteme wieder geschaffen werden, wodurch eine vielfältige und faszinierend zu beobachtende Flora und Fauna gefördert wird: laichende Frösche, fliegende Libellen oder blühende Orchideen und Schwertlilien. Aus Sicht der Wasserwirtschaft kann auf diese Weise Niederschlagswasser aufgefangen werden, welches sonst in die Kanalisation gelangen und die Abwasserreinigung beeinträchtigen würde.

Was und wie:

Teichanlage:

- An sonniger Lage (6 - 8 Std./Tag), mit Abstand zu Bäumen, wenn möglich in Verbund mit anderen Strukturen (siehe S. 13).
- Grösse der Fläche je nach verfügbarem Platz; doch je grösser die Fläche, desto besser für das biologische Gleichgewicht.
- Flaches Ufer an der Südseite.
- Mindesttiefe 60 cm.
- Abdichtung (Plastikplache, Lehm, usw.) und Bedeckung derselben mit 5 bis 10 cm Erd- oder Kiesmaterial.
- In wasserundurchlässigen Lehmböden mit hoch anstehendem Grundwasser kann auf die Abdichtung verzichtet werden.
- Anpflanzung einheimischer Pflanzen.

Pflege:

- siehe Kalender

Zu vermeiden:

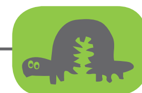
- Anpflanzung exotischer Arten.
- Fische, besonders Goldfische, denn diese ernähren sich von Insektenlarven und Kaulquappen.
- Das Zurückschneiden der Gräser im Herbst.

Kalender

Monat		Tätigkeit
J		
F		
M	■	Zurückschneiden der Gräser
A	■	
M	■	
J	■	Umpflanzung oder Reduktion der Unterwasserpflanzen
J	■	
A		
S	■	
O	■	Entfernung von totem Laub und welken Pflanzen
N	■	
D		









1



2



3



Beispiele: begrüntes Dach[1], begrünte Fassade[2], Parkplatz mit Rasengittersteinen[3]

Begrünung bebauter Flächen

Warum? Mit der Ausweitung der bebauten Flächen werden die natürlichen Lebensräume für Tiere und Pflanzen immer rarer und die Biodiversität schwindet. Als Ersatz für verloren gegangene Lebensräume kommen verschiedene Einrichtungen in Frage: extensiv begrünte Dächer, begrünte Fassaden oder auch durchlässige Bodenbeläge. Diese Massnahmen sind nicht nur im ökologischen Interesse, sie bewirken auch eine Verbesserung in der Wasserwirtschaft (Entlastung der Kanalisation und Verminderung der Überschwemmungsgefahr), und sie helfen, die Temperatur der Gebäude zu regulieren, Staub abzufangen und unsere Bauten in die Landschaft einzubetten.

Nutzen:

Extensiv begrünte Dächer:

- Wertvolles Trockengebiet in überbauter Umgebung.
- Rückhalteeffekt beim Niederschlagswasser.
- Energieeinsparung.
- Schutz der Dachabdichtung und Verbesserung der Dachisolation.

Begrünte Fassaden:

- Optimierung der Mauerisolation.
- Verlängerung der Lebensdauer von Fassaden.
- Dank Wasserentzug durch die Pflanzenwurzeln am Fuss des Gebäudes keine Vernässung des Bodens um das Fundament.
- Nahrungsquelle für Vögel und Insekten.

Durchlässige Bodenbeläge:

- Das Niederschlagswasser kann versickern.
- Erhaltung des natürlichen Wasserkreislaufs und der Selbstreinigung des Wassers.
- Übergangsbiotop für Kleintiere.

Empfehlungen:

- Ausschliesslich einheimische Pflanzenarten verwenden (Fetthenne, Nelken, Hauswurz und Gräser auf Dächern; Efeu, Kletter-Geissblatt oder Hopfen an Mauern).
- Verwendung von Schotterrasen, Rasengittersteinen oder Kopfsteinen für Parkplätze, Trottoirs oder Fussgängerzonen.

Kalender

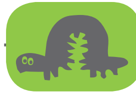
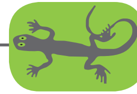
J	
F	
M	
A	
M	
J	
J	
A	
S	
O	
N	
D	



1 bis 2 Mal pro Jahr: Kontrolle der Umrandungen, Abflüsse und Dachrinnen; Entfernung oder Zurückschneiden unerwünschter Gewächse



Mähen oder thermische Unkrautbehandlung der durchlässigen Bodenbeläge in der Vegetationsperiode






Beispiel: Ein Teil der Fläche wird nicht gemäht, so bleibt ein blumenreicher Wiesenstreifen bestehen.

Wiesenstreifen als Rückzugsgebiete

Warum? Sei es entlang der Strassen, Wege, Hecken, Gewässer, Felder, Rebberge, Wälder oder Gärten, Wiesenstreifen sind immer ein willkommenes Rückzugsgebiet und eine Nahrungsquelle für Kleintiere. Sie sind auch ein Übergangsbiotop zwischen intensiv genutzten Böden und natürlichen Lebensräumen und funktionieren auch als «Filter» für Pflanzenbehandlungsmittel. Wiesenstreifen spielen eine wichtige Rolle in der biologischen Vernetzung unterschiedlicher Lebensräume.

Was und wie:

Einrichtung:

- Ausreichende Breite: 1 bis 2 m für private Gärten, 3 bis 5 m in der Landwirtschaftszone - oder mehr, je nach Art des natürlichen Lebensraums (Wald, Gewässer, Moor).
- Bevorzugt Naturwiesensaatgut verwenden (zum Beispiel von Heublumen aus einer Scheune in der Region).
- Einplanung kleiner Lebensräume für Tiere (siehe S. 13).

Pflege:

- Alle 2 – 3 Jahre ein später Schnitt im August oder September auf maximal 2/3 der Fläche, damit die Tierwanderung gewährleistet bleibt.
- Verwendung einer Sense, allenfalls eines Balkenmähers für grössere Flächen.
- Schnitthöhe mindestens 10 cm.
- Das geschnittene Gras 3 – 4 Tage liegen lassen (damit die Samen ausreifen und die Tiere umsiedeln können), dann entfernen oder schöcheln.

Zu vermeiden:

- Rotationsmäher (Scheiben- oder Trommelmäher), Mulchgeräte (zerstören die Kleintiere).
- Dünger, Pflanzenschutzmittel oder Unkrautvertilger.
- Vernachlässigung der Pflege.
- Zu frühe oder zu häufige Schnitte.

Direkt-Begrünung:

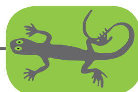
- Grassamen: Übertragung von Gräsern und Samen von der Spenderfläche auf die Empfängerfläche.
- Ernten und Dreschen: es werden nur die Samen von der Spenderfläche zur Empfängerfläche transportiert.
- Bürsten: die Samen werden direkt in einer Spenderfläche geerntet, ohne die Vegetation zu mähen.

Kalender

Monat	markiert	
J		
F		
M	■	Aussaat
A	■	
M		
J		
J		
A	■	Schnitt nach der Blütezeit
S	■	
O	■	Aussaat
N		
D		











Steinhaufen:

Dienen zahlreichen Tieren als Unterschlupf, Nistplatz oder zur Überwinterung, namentlich Reptilien, Schmetterlingen und kleinen Säugern wie dem Igel oder dem Hermelin.

Empfehlungen: An einer sonnigen, ungestörten Stelle errichten. Zur Begünstigung von Eidechsengelegen: den Boden an der ausgesuchten Stelle bis in eine Tiefe von 30 cm auflockern, dann eine Schicht mit grossen Steinen als Fundament auslegen. Weitere Steine so darauf aufschichten, dass ein stabiles Gebilde entsteht.



Asthaufen, Blätterhaufen:

Dienen zahlreichen Tieren als Unterschlupf oder Nistplatz: Reptilien, Amphibien, kleinen Fleischfressern (Hermelin, Wiesel) oder Igeln.

Empfehlungen: An einer vor Wind und Überschwemmung geschützten Stelle anbringen, für Reptilien an der Sonne und in der Nähe einer Wasserstelle, Amphibien bevorzugen eher schattige Stellen. Abwechslungsweise Schichtung der Feinmaterialien (Streu, Sägemehl, Totlaub) und des Geästs. Nicht auf botanisch besonders wertvollen Flächen anbringen.



Totholz:

Entgegen der landläufigen Meinung sind abgestorbene Bäume eine grosse Bereicherung für die Biodiversität. Man findet in ihnen Tausende Pilzarten, Insekten und andere Wirbellose, kleine Säugetiere und Vögel.

Empfehlungen: Alte Baumstümpfe, modernde Rinden, trockene Äste, gefallene Baumstämme und noch aufrecht stehendes totes oder faulendes, durchlöchertes Gehölz sich selbst überlassen, damit daraus neues Leben entstehen kann.



Kopfweiden:

Ursprünglich für die Korbflechterei herangezogen, höhlen diese Bäume mit zunehmendem Alter aus und werden von einer Vielzahl von Tieren genutzt. Sie dienen Fledermäusen, Vögeln, Insekten oder kleinen Säugetieren als Behausung.

Empfehlungen: Einheimische Baumsorten verwenden (Silberweide, Purpurweide, Korbweide, Grauweide, Bruchweide oder Reifweide), Eschen, Buchen, Pappeln und Linden. Nach der Pflanzung wird der Baum geformt, indem man jedes Jahr die Triebe nahe am Stamm abschneidet. Die Weiden nach der Blütezeit schneiden.

Lebensräume für Kleintiere

Warum? Zahlreiche Tiere gewöhnen sich an ein Leben in der Nähe des Menschen, sofern sie ausreichend Nahrung und geeignete Lebensräume vorfinden. Mit geringem Aufwand können öffentliche Pärke und private Gärten so gestaltet werden, dass sie einer Vielzahl von Vögeln, Kleinsäugetieren oder Schmetterlingen ein Zuhause bieten. Durch eine Vielfalt an Lebensräumen im selben Gebiet und die Vernetzung mit anderen Biotopen, wie Hecken, Wiesenstreifen und Gewässern, wird die Biodiversität ebenfalls gefördert.



Nistkästen :

Man kann die Nistkästen selber herstellen (für Vögel, Fledermäuse oder Wildbienen) oder sie im Fachhandel kaufen.

Empfehlungen: Die Nistkästen so anbringen, dass sie unerreichbar für Fressfeinde sind. Die Öffnung nach Südosten ausrichten; Vögel bevorzugen schattige Plätze, Fledermäuse und Wildbienen dagegen exponierte Stellen. Vor dem Winter anbringen, jeweils ab Oktober reinigen.



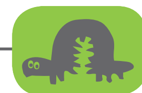
Offene Böden:

Auch offen gelassene, kiesige oder sandige Bodenstellen sind kleine Lebensräume, die von vielen Arten genutzt werden können. Im Sand finden Ameisenlöwen, Käfer und Wildwespen ihre Nistplätze. Vögel benutzen ihn zur Körperpflege.

Empfehlungen: An sonnigen und regengeschützten Stellen einrichten. Von Zeit zu Zeit von Pflanzenbewuchs befreien.

Kleintierpassagen: Damit kleine Säugetiere frei wandern können, sollten in Trennmauern Öffnungen (min. 12 cm Durchmesser) eingelassen und unter Gitterzäunen etwas Raum offen gelassen werden. Senkrechte Bordsteine an Trottoirs, Strassen oder Parkplätzen sind für eine ganze Reihe von Kleintieren (Molche, Blindschleichen, Spitzmäuse, usw.) oft unüberwindbare Hindernisse. Anbringung abgeschrägter Bordsteine (mit einem Winkel unter 45°) oder, wenn nicht anders möglich, Einplanung von Fluchtwegen (durch Lücken oder Bepflanzung) in den senkrechten Bordsteinen.









Beispiel: Mittelstämmige Obstbäume in einer Naturwiese.

Obstbäume

Warum? Bis im vergangenen Jahrhundert noch weit verbreitet, mussten die hochstämmigen Obstbäume mehr und mehr profitableren Kulturen weichen. Sie sind jedoch eine Zierde für die Landschaft und überaus wertvoll für die tierische und pflanzliche Artenvielfalt. Obstgärten können in öffentlichen Anlagen und in privaten Gärten neu angelegt werden. So kann nicht nur ein rar gewordenes genetisches Erbgut erhalten werden, die Bevorzugung alter Sorten macht die Obstbäume krankheitsresistenter, und es können Früchte mit besserem Geschmack und längerer Haltbarkeit geerntet werden.

Was und wie:

Anpflanzung:

- Hochstämmige Bäume (Stamm > 1.8 m) oder mittelstämmige Bäume (Stamm 1.2 bis 1.8 m) im eigenen Garten, Rebberg oder auf der Weide anpflanzen und darauf achten, dass unter den Bäumen Wiese wachsen kann.
- Nach Möglichkeit ganze Obstgärten und nicht nur einzelne Bäume anpflanzen, je nach verfügbarem Platz.
- Robuste Obstsorten bevorzugen (Apfelbäume: Kanada Reinette, Boskoop, Goldparmäne, Fraurotacher; Birnbäume; Aprikosenbäume Luizet; Weinbergpfirsichbäume; Pflaumenbäume).
- Solche Obstgärten lassen sich mit anderen Kleinstrukturen wie Naturhecken (S. 5) oder Lebensräumen für Kleintiere, namentlich Nistkästen (S. 13), kombinieren.

Pflege:

- Extensive Pflege der Wiese (Spätschnitt).
- Verwendung biologischer Behandlungsprodukte.
- Erhaltung alter Bäume.

Zu vermeiden:

- Rasen anstelle von Wiese.
- Übermässiger Gebrauch von Pflanzenschutzmitteln (siehe S. 19).

Kalender

Monat	
J	
F	Zurückschneiden der Bäume
M	
A	
M	Ernte
J	
J	
A	Schnitt der Wiese
S	
O	Anpflanzung
N	
D	













Schlechte Beispiele

Gute Beispiele

massvolle Beleuchtung

Warum? Lichtverschmutzung durch Aussenbeleuchtungen stellt nicht nur für den Menschen, sondern auch für die Umwelt und die Biodiversität eine Belastung dar. Die Verdrängung der Dunkelheit hat direkte und indirekte Folgen für zahlreiche Tierarten: Zugvögel verlieren die Orientierung - oft mit tödlichem Ausgang, Insekten werden in tödliche Fallen gelockt, Amphibien und Säugetiere werden bei der Fortpflanzung und in ihrem Lebensrhythmus gestört - ganz zu schweigen von der Energie, die so verschwendet wird.

Was und wie:

Empfehlungen:

- Beleuchtung nur, wenn nötig.
- Immer von oben nach unten beleuchten.
- Objekte gezielt beleuchten (Verwendung von Lampenschirmen und Reflektoren).
- Beleuchtungsdauer einschränken (Bewegungsmelder oder Zeitschaltungen).
- Lichtintensität einschränken.
- Dichte Lampen verwenden, die für Insekten nicht zu Fallen werden.
- Sodiumlampen anstelle von Quecksilberlampen verwenden (Sodiumlampen ziehen wegen ihres geringeren UV-Anteils weniger Insekten an und weisen eine bessere Energieeffizienz auf).
- Zusätzliche Vorkehrungen in den Zeiten der Vogelwanderung treffen, vor allem bei Nebel oder tief liegender Wolkendecke.

Zu vermeiden:

- Lampen mit einer Oberflächenwärme von über 60°.
- Ausrichtung der Beleuchtung von unten nach oben.
- Laserlicht und Scheinwerfer zu Werbezwecken.

Kalender

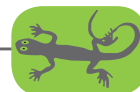
J	
F	
M	
A	
M	
J	
J	
A	
S	
O	
N	
D	

Diese Massnahmen greifen das ganze Jahr über.










1


2


3


4


Alternative zu Fungiziden (Bekämpfung von Pilzerkrankungen):

- Abschneiden der als Erstes von der Krankheit (Mehltau, Monilia) befallenen Pflanzenteile (Zweige, Blüten, Früchte oder Blätter) und mit dem Hausmüll entsorgen.
- Auswahl von resistenten, standortgerechten Pflanzen für den Gemüse- und Obstgarten.
- Pflege der Fruchtbarkeit und der Lebendigkeit des Bodens (Zuführung von Kompost und Belüftung des Bodens gewährleisten eine robustere Gesundheit der Pflanzen).
- Luftzufuhr für die oberirdischen Pflanzenteile (Rückschnitt zur Gewährleistung der Lichtdurchlässigkeit und Trockenhaltung des Laubes).
- Pflanzen an der Wurzel giessen (Befeuchtung der oberirdischen Pflanzenteile vermeiden).
- Verwendung von Naturprodukten, wie Pflanzensuden oder -brühen (Schachtelhalm, Fenchel, Knoblauch, usw.), Kupfer, Schwefel (Achtung: langfristig belasten diese Komponenten die Böden, sich an die Gebrauchsempfehlungen halten) oder Kaliumbicarbonat.
- Anpflanzung von Kontrollpflanzen, wie z. Bsp. Rosenstöcken an den Enden der Rebstockreihen.

Alternative zu Insekten- und Milbenschutzmitteln (Schädlingsbekämpfung):

- Verwendung von Naturprodukten wie Pflanzenjauchen, -suden und -brühen (Brennessel- oder Beinwelljauche und Kamillensud gegen Blattläuse, Kaffeesatz und Asche gegen Schnecken und Bakterien gegen Raupen).
- Auswahl von Pflanzen die weniger schädlingsempfindlich sind.
- Verwendung von Nützlingen: Zur natürlichen Anwesenheit von Nützlingen (Marienkäfern, Blattlausfliegen, Schwebfliegen) durch reduzierte Behandlung, durch Anpflanzung von Pflanzen, die für Nützlinge attraktiv sind (Wiesenkümmel, Salbei, Glockenblumen, usw.), und durch ein Angebot von vielfältigen Kleinstrukturen (siehe S. 9, S. 15 und S. 19) beitragen. Nützlinge können auch gekauft werden.
- Aufstellen von Farbfallen zur Anlockung (z. Bsp. gegen die Kirschenfliege).

Beispiele: Traubenfäule[1], Zubereitung von Brennesseljauche[2], der Marienkäfer: ein Nützling [3], Rosenstock im Rebberg[4], Bodenbedeckung[5], Jäthacke[6], Bodendeckerpflanze (kleines Immergrün)[7]

weniger Pflanzenschutzmittel

Warum? Pflanzenschutzmittel, wie sie in der Landwirtschaft und im Unterhalt öffentlicher Grünanlagen und privater Gärten verwendet werden, gelangen in die Umwelt - mit zum Teil katastrophalen Folgen: Verschmutzung des Wassers und der Luft, Auslaugung des Bodens, Rückgang der Biodiversität und Beeinträchtigung der Gesundheit des Menschen. Es gibt jedoch einfache Alternativen für die Bekämpfung von unerwünschten Pflanzen, Krankheiten und Schädlingen.



5



6



7

Alternativen zu Unkrautvertilgern (Bekämpfung unerwünschter Pflanzen):

- Bedeckung des Bodens mit Stroh, Holzschnitzeln, Schiefergranulat, Totlaub, Rinde oder anderem gehäckseltem und getrocknetem Pflanzenmaterial.
- Verwendung von Geotextilien aus biologisch abbaubaren Fasern (Jute, Leinen, Hanf), vor allem an Hanglagen.
- Thermische Unkrautbekämpfung: Verwendung von siedendem Wasser für kleine Flächen (z. Bsp. für Fugen zwischen Platten und Kopfsteinen) oder von tragbaren Geräten, die mit einem Gasbrenner oder einer Heizplatte ausgestattet sind.
- Mechanische Unkrautbekämpfung: Verwendung geeigneter Geräte, wie Jäthacken in gelockertem Boden, Drahtbürsten auf geteerten Bordsteinen, Fugenkratzern auf Plattenbelägen.
- Entfernung des Unkrauts vor der Blütezeit oder vor der Versamung.
- Verwendung von Bodendeckerpflanzen wie Efeu, Kugelmajoran, Kleinem Immergrün, Taubnessel, Lungenkraut oder Johanniskraut, damit unerwünschte Eindringlinge in den Pflanzenbestand oder an den Randzonen vermieden werden können.
- Änderung der Einstellung gegenüber «Unkraut»: mit ein bisschen mehr Toleranz gegenüber diesen einheimischen Pflanzen wird der Artenvielfalt von Tieren und Pflanzen ein grosser Dienst erwiesen.











Götterbaum *(Ailanthus altissima)*: schwer zu kontrollieren, seine geflügelten Samen werden über weite Strecken verteilt, er verursacht Schäden in bebauten Gebieten und bedroht die einheimische Flora.



Schmetterlingsstrauch *(Buddleja davidii)*: Kann die einheimische Vegetation ganz verdrängen und geschlossene Reinbestände bilden, vor allem in Pionierlebensräumen.



Japanischer Staudenknöterich *(Reynoutria japonica)*: Bildet dichte Bestände, oft an Gewässern, bedroht die Flora und Fauna der Umgebung und begünstigt die Ufererosion.



Riesen-Bärenklau *(Heracleum mantegazzianum)*: Bedrohung der einheimischen Flora, Erosionsgefahr, Schädigung des Lebensraums, Gesundheitsgefährdung (Verbrennungen der Haut).



Östliches Zackenschötchen *(Bunias orientalis)*: besiedelt Ruderalflächen (Strassenböschungen, Wegränder) und verdrängt in den Wiesen unsere einheimischen Arten.



Südafrikanisches Greiskraut *(Senecio inaequidens)*: Giftig für Mensch und Vieh, stellt die Pflanze ein Problem in der Landwirtschaft dar, sie konkurrenziert auch einheimische Pflanzen.

Weitere invasive Arten: Ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*), Ostasiatischer Beifuss (*Artemisia verlotiorum*), Gemeine oder Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Topinambur (*Helianthus tuberosus*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Fünffingerige Jungfernrebe (*Parthenocissus quinquefolia*), Falsche Akazie (*Robinia pseudoacacia*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) und Spätblühende Goldrute (*S. gigantea*),Hirschkolben-Sumach oder Essigbaum (*Rhus typhina*).

weniger invasive Pflanzen

Warum? Invasive Pflanzenarten wurden meist unbeabsichtigt eingeführt oder sind aus Gärten und anderen Grünanlagen entwichen. Sie werden leider zum Teil auch immer noch bewusst angepflanzt. Begünstigt durch das Fehlen regulierender Faktoren (Parasiten, konkurrenzierende Arten,...), verbreiten sie sich massiv auf Kosten einheimischer Arten. Dieser Vorgang wird als eine der hauptsächlichen Ursachen für die Gefährdung der Biodiversität erachtet. Im Übrigen führen mehrere dieser Arten auch zu gesundheitlichen Problemen (Verbrennungen, Allergien) und wirtschaftlichen Schäden (Vergiftungen beim Vieh, Bodenerosion).

Was und wie:

Prävention und Bekämpfung:

- Beim Umgang mit gewissen Pflanzen, wie der Ambrosia und dem Riesen-Bärenklau, Handschuhe und Schutzbrillen verwenden.
- Die ganzen Pflanzen ausreissen (mit Wurzeln und Sprossknollen), wenn möglich vor der Zeit der Blüte oder der Versamung.
- Regelmässige Kontrollen, vor allem an den Stellen, wo man solche Exemplare ausgerissen hat und, im Falle der Ambrosia, unter den Vogelfutterhäuschen.
- Entfernung sämtlicher Pflanzenreste aus dem Boden.
- Mit dem Hausmüll entsorgen oder in eine professionelle Grüngutverwertungsanlage bringen (ausser Ambrosia).
- Bevorzugt einheimische Arten aussähen oder anpflanzen.
- Vorhandensein dieser Pflanzenarten der Dienststelle für Wald und Landschaft melden (Online-Formular unter www.vs.ch/dwl)

Zu vermeiden:

- Die Anpflanzung exotischer Arten.
- Offene Böden in der Nähe von invasiven Pflanzen.
- Kompostierung invasiver Pflanzen.
- Die Vermehrung der Pflanzen durch Wurzelstöcke.
- Verwendung von Vogelkörnermischungen älter als 2006 (die Ambrosiensamen enthalten können).

Kalender

J	
F	
M	
A	
M	
J	
J	
A	
S	
O	
N	
D	

Gegenmassnahmen während des ganzen Jahres

- Entfernung der Blumen vor der Versamung (Schmetterlingsstrauch, Riesen-Bärenklau, Greiskraut, Goldrute)

- Ausreissen vor der Blütezeit (Ambrosia)







Kompost

Warum? Jeder Schweizer entsorgt im Durchschnitt 60 kg organisches Material pro Jahr. Diese biologisch abbaubaren Abfälle machen etwa einen Drittel des Mülls aus. Durch die Schaffung eines Komposthaufens können der Erde organische und mineralische Elemente zurückgegeben werden (Kreislauf), wodurch das ökologische Gleichgewicht wieder hergestellt werden kann. Die Kompostierung ermöglicht die Herstellung eines natürlichen, kostenlosen Düngers für die Erde. Zudem wird die Verwendung von Chemikalien oder Torf (oft importiert) vermieden und die Verbrennungsanlagen werden weniger mit diesen organischen Abfällen belastet. Tatsächlich brennen diese organischen Abfälle nicht gut, weil sie zu etwa 90% aus Wasser bestehen.

Umsetzung:

Empfehlungen:

- Halbschatten (oder sonnige Standorte in höheren Lagen), auf dem Boden und vor Witterung geschützt (zum Beispiel ein Geotextil verwenden).
- Kompost genügend lockern und umrühren (verhindert schlechte Gerüche); zum Trocknen des Humus gröberen Abfall (Holzhackschnitzel, Stroh, Baumrinde, etc.) hinzufügen; zum Befeuchten Wasser oder Elemente (Küchenabfälle, gemähtes Gras, etc.) hinzufügen.
- Jedes organische Material (Obst, Gemüse, Kaffeesatz, Teebeutel, zerkleinerte Zweige, Blätter, Eierschalen, etc.) kann im Komposthaufen entsorgt werden.
- Sobald der Kompost erdig ist und eine dunkelbraune Farbe hat, kann er im Garten, unter Sträuchern oder im Gemüsebeet verteilt werden.

Zu vermeiden:

- Den Kompost zu verdichten.
- Staubsaugerbeutel, Windeln, Zigarettenstummel, bedrucktes Papier, behandeltes Holz, Katzentoilette, Kot, Frittieröl, Kunststoff, etc.
- Pflanzen, die mit Pilzen infiziert sind.
- Zu grosse Stücke.
- Die Verwendung von reinem Kompost für Topfpflanzen.
- Asche, Brennholz oder Holzkohle (solche Materialien können von den Mikroorganismen im Boden nicht zersetzt werden); es ist besser die Asche direkt auf dem Boden zu verteilen (nur kleine Mengen, um den pH-Wert des Bodens nicht zu stark zu senken) und darüber eine dünne Schicht Kompost zu streuen.

1



2



Beispiele:

Gartenkompost[1]
Verteilung des Kompostes[2]

noch einen Schritt weiter gehen

Weitere Massnahmen:

- Glasscheiben, die Vogelkollisionen vermeiden helfen
- Trockensteinmauern anlegen
- Halsbänder mit Glöckchen für Katzen verwenden
- Komposthaufen im Garten einrichten
- Nistkästen für Wildbienen bereit stellen
- Einheimische Blumen anpflanzen
- Blumenwiesen anstelle von Rasen anlegen.

Seiten im Internet:

- www.vs.ch/de/web/sfp/nature-et-paysage (Online-Version des Ratgebers)
- www.sion.ch/acclimatasion
- www.birdlife.ch (Schweizer Vogelschutz)
- www.energie-environnement.ch
- www.cohabiter.ch

Auskünfte:

- Dienststelle für Wald und Landschaft, +41 (0)27 606 32 00, sfp@admin.vs.ch
- GREN Tourismus und Umwelt, +41 (0)27 455 37 31, www.gren.ch

Eigene Notizen:





Mit Biodiveristät oder biologischer Vielfalt ist sowohl die Gesamtheit der Lebewesen gemeint (Pflanzen, Tiere, Bakterien, ...) als auch die Vielfalt des Erbgutes und der Ökosysteme. Obwohl allgemein bekannt ist, dass die biologische Vielfalt der Menschheit zu Gute kommt (Ernährung, Gesundheit ...), ist sie dennoch in einem drastischen Rückschritt begriffen. Dieser Ratgeber soll ein paar praktische Hinweise liefern, damit ein jeder im Rahmen seiner Möglichkeiten einen Beitrag zur Erhaltung der Biodiversität leisten kann.

Impressum

Herausgeber:

Staat Wallis

Dienststelle für Wald und Landschaft

Place des Cèdres

1950 Sion

Bilder:

Christian Bohren, Yann Clavien, Paloma Garcia Magliocco, Ralph Imstepf, Peter Keusch, Grégoire Raboud, Arnold Steiner, Arnaud Zufferey.

Realisierung:

GREN Tourisme & Environnement

www.gren.ch

© 2010, DWL, Staat Wallis, Sitten

Aktualisierung und Neuauflage 2016